



AUSGEGEBEN AM

8. OKTOBER 1934

 REICHSPATENTAMT
 PATENTSCHRIFT

Nr 603 536

KLASSE 66 b GRUPPE 2₀₁

St 50687 III/66b

Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 13. September 1934

Josef Scholtes in Düsseldorf

Vorrichtung zum Schneiden von Nahrungsmitteln, insbesondere Fleisch

Patentiert im Deutschen Reiche vom 22. März 1933 ab

Vorrichtungen zum Schneiden von Nahrungsmitteln, insbesondere Fleisch, sind mehrfach bekanntgeworden. Bei diesen wird das Gut ver-

5 mittels einer Schnecke gegen Lochscheiben geführt und zwecks Zerkleinerung durch diese hindurchgepreßt. Die Querzerkleinerung des Gutes erfolgt dabei durch ein vor den Lochscheiben angeordnetes Trennmesser.

Die Nachteile dieser Vorrichtungen bestehen

10 darin, daß das Gut im wesentlichen nicht geschnitten, sondern gequetscht und durch den verminderten Durchgangsquerschnitt der Lochscheiben einem gleichmäßigen Preßdruck der Transportschnecke unterliegt, so daß das Gut

15 gleichzeitig durch das sich drehende Trennmesser vor der Lochscheibe zerrieben wird. Hierbei wird die Qualität des Gutes stark gemindert und seine Faserung zerstört. Diesbezüglich wird auf das Aussehen verschiedenartig hergestellter

20 Frisch- und Dauerware hingewiesen.

Neben den mit Lochscheiben versehenen Fleischwölfen bestehen noch andere Fleischschneidevorrichtungen, die aus einem Schneckenkörper und einem anschließenden Schneid-

25 werkzeug bestehen. Bei diesen Einrichtungen wird das Gut durch den Transportvorschub in bewußt eng gehaltene Kanäle o. dgl. geführt, die z. B. aus rillenartigen Vertiefungen des Gehäuses und des Schneidwerkzeuges gebildet

30 werden. Diese Einrichtungen sind naturgemäß in einem Fleischereibetrieb o. dgl. in keiner Weise anzuwenden, da sie in bezug auf die Behandlung des Gutes für Dauerware noch nach-

gestatteten Wölfe. Vorrichtungen der vorbe-

35 schriebenen Art dienen daher zum Schaben von Frischfleisch, d. h. der Herstellung von Gehacktem, das in frischem Zustand und roh gebraucht wird, so daß die Behandlung des Gutes von untergeordneter Bedeutung ist.

Den Gegenstand der Erfindung bildet nun eine Vorrichtung zum Schneiden von Nahrungs-

und Genußmitteln, insbesondere Fleisch, bei Verwendung einer ununterbrochen arbeitenden Schneidvorrichtung, bei welcher das zu schnei-

40 dende Gut wellenartig durch in der Richtung des Vorschubes liegende Schneidflächen geführt wird, so daß dasselbe bis zu seinem Austritt aus der Schneidvorrichtung mehrere Male geschnitten und dadurch zerkleinert wird.

Die Vorrichtung nach der Erfindung hat den Vorteil, daß das Gut ähnlich wie bei einer Wiegevorrichtung drucklos geschnitten wird, so daß nun vermöge der geringen Anschaffungs-

50 kosten auch kleine und kleinste Betriebe lebensfrische Qualitäten und Qualitätsdauerware herstellen können.

Die Vorrichtung besteht erfindungsgemäß aus einem mehrteiligen Mantelschneider und einem mehrteiligen Messer, die zusammengefügt ar-

60 beiten, wobei das Achsenmesser von der Transportschnecke der Vorrichtung gedreht wird. Wesentlich ist, daß auch bei feinsten und fortlaufender Zerkleinerung des Gutes an Stelle von bisher mehreren hintereinandergeschalteten

65 Lochscheiben und Vorschneidern nur ein Schneidwerkzeug benötigt wird. Die Schneiden der Werkzeuge verlaufen in der Transportrich-

tung des Gutes, so daß die Durchlaß- und Aufnahme-
fähigkeit der Schneidwerkzeuge weit größer gehalten werden kann als die Förderleistung der Vorrichtung. Dieser Umstand ist
5 auch bei feinster Zerkleinerung des Gutes gegeben, so daß ein Pressen desselben unmöglich ist.

Zweckmäßig bildet man die Schneidwerkzeuge mantel- und achsenartig aus, so daß z. B.
10 allein durch die Längenbemessung der Werkzeuge eine Regelung des Schneidprozesses in bezug auf Körnung und Feinheit des Gutes in weitesten Grenzen stattfinden kann. Die Mantel- und Achsenschnneider werden konisch gestaltet, so daß ein geschlossener Schnitt der
15 Messer und ein Selbstschliff der Schneiden erzielt wird. Die Möglichkeit, durch Nachspannen der konischen Oberflächen der Schneidwerkzeuge den natürlichen Verschleiß dieser Flächen auszugleichen, bedeutet eine weitere wesentliche Verbesserung. Die Schnittfähigkeit der Vorrichtung kann ferner dadurch gesteigert werden, daß man die Schneiden des Mantels- oder des
20 Achsenschnidders oder beider gekrümmt, z. B. schraubenförmig, ausbildet. Dabei kann z. B. der Drall des Achsenschnidders entgegen der Transportrichtung des Gutes verlaufen, so daß lediglich ein punktartiger Schneidewinkel entsteht, der gleichzeitig einen ziehenden Scherenschnitt gegen das Gut und entgegen dessen
30 Transportrichtung ausübt. Die Zuführung des Gutes gegen die Schneiden der Vorrichtung erfolgt durch besondere Führungen derart, daß das Gut wellenartig durch die Schneiden der Vorrichtung wandert, so daß dasselbe erfindungsgemäß bei nur einer Schnittebene mehrfach geschnitten wird. So ist es möglich, lediglich durch die Zahl der Führungen die Feinheit und Körnung des Schnittes zu bestimmen und zu regeln.
40 Die Regelung kann beispielsweise so durchgeführt werden, daß man den Messermantel oder die Achsenmesser mehrfach unterteilt, d. h. aus Einzelgliedern bildet, so daß man durch Benutzung von einem, zwei oder drei Gliedern des
45 einen oder anderen Messerträgers die Anzahl der Schnitte bestimmt.

Bemerkenswert ist, daß die Auswechslung und Entfernung der Mantelschneiden während des Betriebes durchgeführt werden kann, so daß
50 die Schnittart der Vorrichtung dem jeweils durchkommenden Gute angepaßt werden kann. Die Reinigung der Vorrichtung ist einfach, da die Schneiden der Werkzeuge frei stehen und leicht zugänglich sind.

55 In den Zeichnungen sind verschiedene Ausführungsmöglichkeiten der Vorrichtung nach der Erfindung beispielsweise dargestellt.

Abb. 1 zeigt einen Längsschnitt durch die Vorrichtung,

60 Abb. 2 einen Querschnitt durch dieselbe nach Linie II-II,

Abb. 3 einen gleichen Schnitt nach Linie III-III,

Abb. 4 ein Einzelglied des Mantelschnidders, Abb. 5 eine geänderte Ausführungsform des
65 selben,

Abb. 6 eine geänderte Ausführungsform des Achsenschnidders,

Abb. 7 denselben mehrteilig ausgebildet,

Abb. 8 eine geänderte Vorrichtung entsprechend Abb. 1.

Der Einfachheit halber wurde den zeichnerischen Unterlagen ein an sich bekannter Fleischwolf zugrunde gelegt. Selbstverständlich ist die neue Vorrichtung in jede andere Zerkleinerungsvorrichtung für Nahrungs- und
75 Genußmittel einzubauen, gleichgültig, ob dieselben von Hand oder motorisch betrieben werden.

Im einzelnen bezeichnet das Bezugszeichen 1 das Gehäuse der Vorrichtung mit der eingeschobenen Transportschnecke 2, die in bekannter Weise bewegt wird. Das Mundstück 3 des Gehäuses 1 dient zur Aufnahme der Schneidvorrichtung 4, die nach dem Einschieben in das Gehäuse 1 durch einen Klemmring 5 gehalten
85 und in ihrer Lage gesichert wird. Die Schneidvorrichtung 4 besteht im einzelnen aus einem Mantelschneider 6 und einem Achsenschnneider 7, deren Schneiden 8 und 9 zweckmäßig tangential zur Mittelachse gerichtet sind, so daß die
90 Schneiden auch bei gerade verlaufender Schneidescherenartig zusammenarbeiten. Das Eintreten des zu schneidenden Gutes erfolgt durch die Öffnungen 10 des Mantels 6, wobei dasselbe in bekannter Weise durch ein Trennmesser 11 vor-
95 geschnitten wird. Nach dem Eintreten des Gutes in den Mantelschneider 6 wandert dasselbe wellenartig durch die Schneidebene 12, um so bis zum Austritt mehrfach bis zu der gewünschten Feinheit zerkleinert zu werden. Die
100 wellenartige Führung des Gutes erfolgt durch besondere, in dem Mantelschneider 6 angeordnete Führungen 13, 14, die das Gut den Schneiden 8 zubringen. Die Umlenkung des Gutes erfolgt durch muldenartige Ausnehmungen 15, 16
105 des Achsenschnidders 7, die das Gut den Schneiden 9 zubringen. Zum Erzielen eines dichten, sauberen Schnittes weisen die Schneidwerkzeuge eine konische Schneidoberfläche 12 auf. Das Dichten der zusammengefügtten Schneidwerkzeuge 6 und 7 erfolgt durch eine eingelegte Druckfeder 17, deren Lagerstelle bei 18 stufenförmig ausgebildet ist, so daß ein Materialeintritt in diese Stelle unterbunden ist.

Die Körnung und Feinheit des Gutes kann
115 dadurch geregelt werden, daß der Mantelschneider 6 mehrteilig ausgebildet wird und z. B. aus drei oder mehreren Einzelgliedern 19, 20 und 21 besteht. Zum Erzielen einer groben Körnung des Materials genügt die Entfernung der Glieder
120 20 und 21, da alsdann das Schneidgut nur bei 22 geschnitten wird. Eine feinere Körnung er-

zielt man durch Aufschieben des Mantelteiles 20. Alsdann wird das Gut bei 22, 23 und 24 geschnitten. Die feinste Körnung erzielt man durch Hinzufügen des Schlußteiles 21. Alsdann findet
 5 eine nochmalige Zerlegung des Materials bei 25 statt. Der beschriebene Zerlegungsprozeß kann naturgemäß beliebig verlängert werden, ohne daß eine Pressung des Gutes hierdurch eintritt, da die Schneiden durch ihre Horizontallage und
 10 ihre Offenstellung das Gut drucklos fassen und zerlegen.

Die Regelung der Feinheit des Schneidgutes kann auch dadurch vorgenommen werden, daß man nicht die Glieder des Messermantels, sondern die Glieder des Achsenschniders ausschaltet. Zu diesem Zwecke kann der Achsenschnider entsprechend Abb. 7 aus mehreren Einzelteilen bestehen. Bei grober Körnung genügt die Benutzung des Teiles 26, bei feiner Körnung die
 15 gleichzeitige Benutzung der Teile 26 und 27. Ein Verbinden beider Teile bei Verwendung derselben ist nicht erforderlich, da sie durch ihre konische Gestaltung innerhalb des Mantelschniders gehalten werden und im übrigen durch
 20 die Achse 28 des Wolfes und durch den Druck der Feder 17 gelagert und zu einem Ganzen vereinigt werden. Bei den vorstehend beschriebenen Schneidwerkzeugen wurde gezeigt, daß die Schneiden entsprechend Abb. 4 in axialer Richtung und in der Richtung des Transportweges
 25 des Gutes verlaufen. Die Schnittfähigkeit der Schneiden kann aber dadurch gesteigert werden, daß man die Schneiden 8 und 9 entsprechend den Darstellungen in Abb. 5, 6 und 7 schraubenförmig verlaufend anordnet. Bei Verwendung
 30 derartiger Schneiden erzielt man einen vollkommenen Scherenschnitt, da sich dieselben wie die Balken einer Schere an der Schnittstelle nur punktartig berühren. Die Schneidwirkung kann
 35 ferner dadurch verbessert werden, daß man z. B. den Drall des Achsenschniders entgegen dem Drall des Mantelschniders führt, so daß von ersterem ein ziehender Scherenschnitt entgegen der Richtung des ankommenden Gutes ausgeübt wird.
 40

Die Vorrichtung kann, wie Abb. 8 zeigt, mit dem Gehäuse der Maschine organisch verbunden werden. In diesem Falle dient das Gehäuse 1
 45 gleichzeitig als Mantelschneider. Die Einfügung des Achsenschniders und der Transportschnecke 2 erfolgt durch eine Öffnung 29 des Gehäuses 1, das durch ein Klemmlager 30 abgeriegelt wird.
 50

PATENTANSPRÜCHE:

55

1. Vorrichtung zum Schneiden von Nahrungsmitteln, insbesondere Fleisch, dadurch gekennzeichnet, daß ein vor dem Trennmesser liegender und mit mehreren Schneiden (9) versehener Mantelschneider (4) und
 60 ein in die Bohrung eines Mantelschniders eingeführter und mit Schneiden (8) versehener Achsenschnider, der zweckmäßig mit der Vorschubschnecke der Vorrichtung verbunden ist und durch diese gedreht wird,
 65 angeordnet sind und daß der Mantelschneider und der Achsenschnider besondere Führungen (13, 14, 16) o. dgl. aufweisen, um das Gut wellenförmig durch die Schneidebene (12) zu führen und so ein oder mehrere Male
 70 zu schneiden.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schneiden des Mantelschniders und Achsenschniders in Richtung des Vorschubes verlaufen und zu ihren
 75 Mittelachsen tangential gerichtet sind.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Durchgangsquerschnitt der Schneidwerkzeuge bis zum Austritt des Fleisches annähernd gleichbleibend
 80 bemessen ist.

4. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Mantelschneider und der Achsenschnider aus mehreren
 85 Gliedern bestehen.

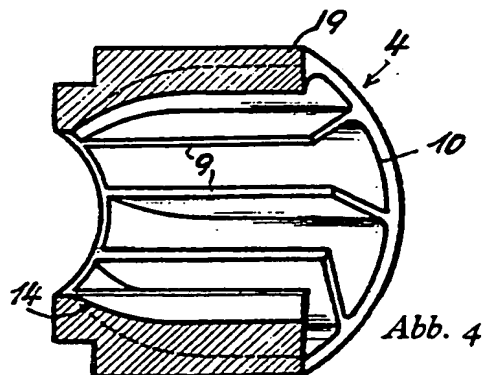
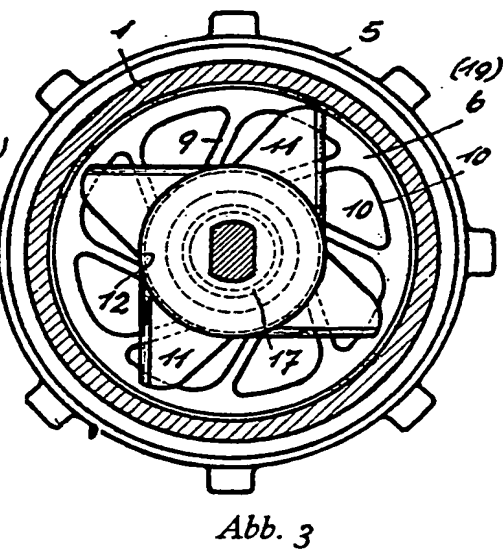
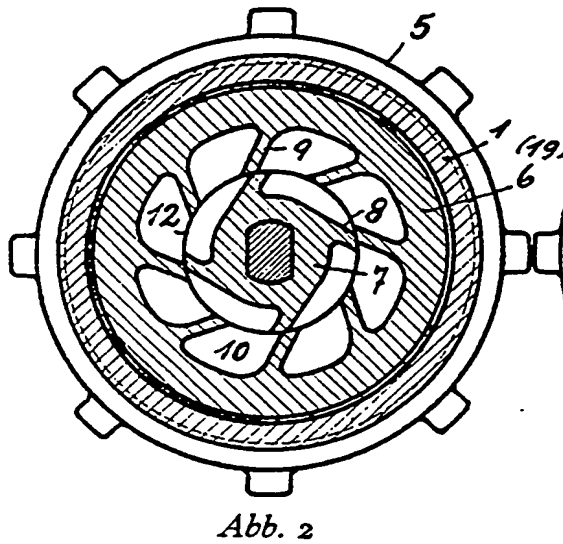
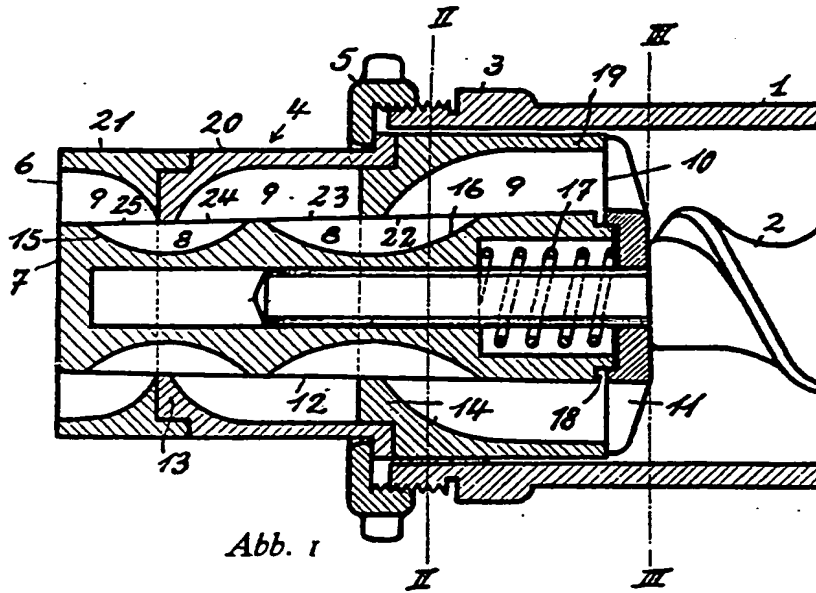
5. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Schneiden des Mantelschniders (6) und des Achsenschniders (7) schraubenförmig gekrümmt ausgebildet sind.
 90

6. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die schraubenförmigen Schneiden (8) des Achsenmessers entgegen dem Vorschub des Schneidgutes gerichtet sind.
 95

7. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß zum Regeln der Feinheit des Gutes ein oder mehrere Teile des Mantelschniders oder ein oder mehrere Teile des Achsenschniders
 100 verwendet werden.

8. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Mantelschneider einen Teil des Gehäuses und der Achsenschnider einen Teil der Vorschub-
 105 schnecke bilden.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen



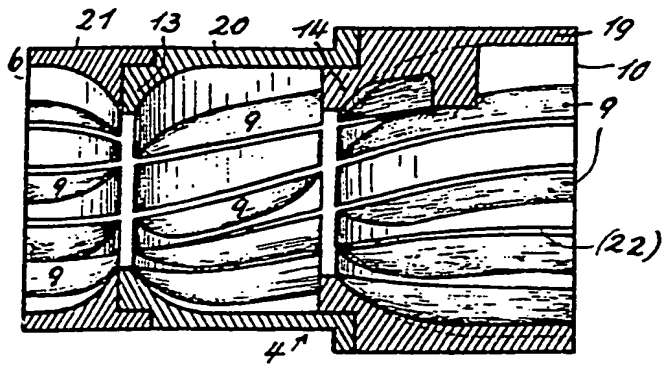


Abb. 5

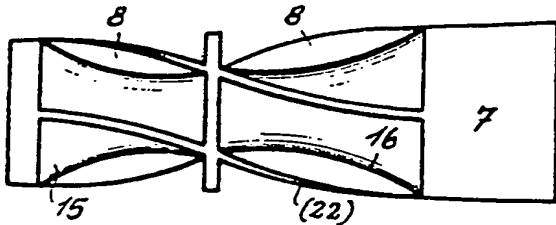


Abb. 6

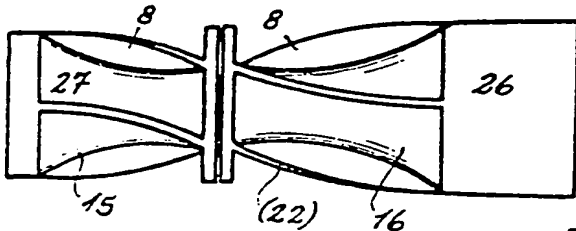


Abb. 7

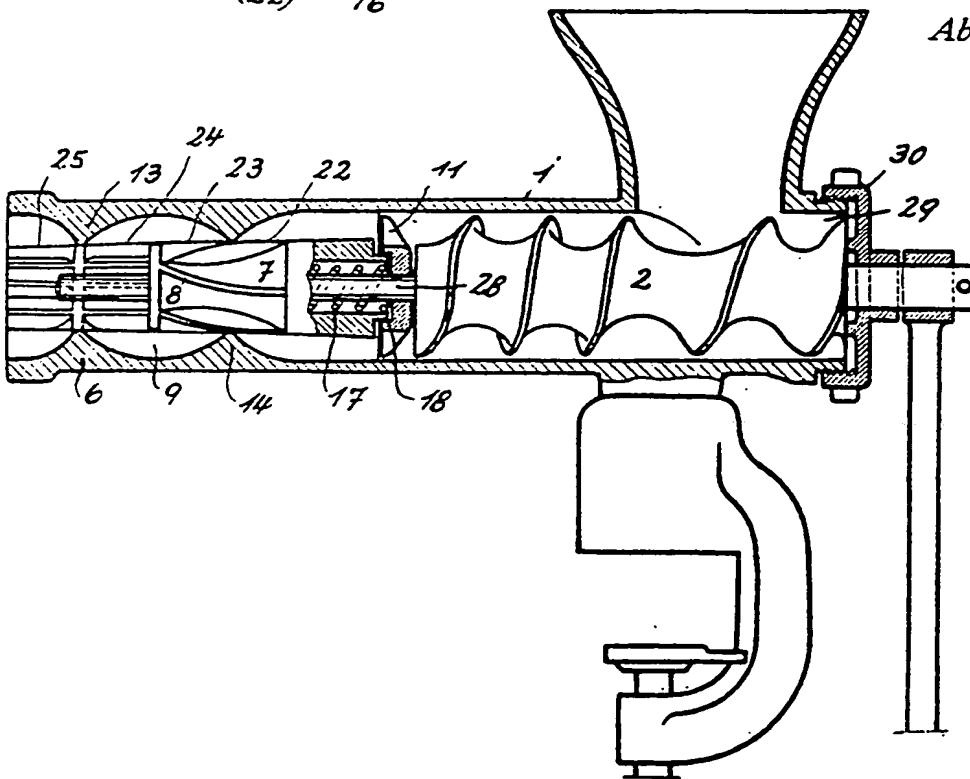


Abb. 8